Zur

Casuistik & Behandlung

zufälliger Verletzungen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der Königlichen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Franz August Klietsch

aus Bremhof, Grossherzogthum Hessen-Darmstadt.

WÜRZBURG.

Köhl & Hecker'sche Buchdruckerei.

1885.

Referent:

Herr Hofrath Professor Dr. Maas.

SEINEN

THEUERN ELTERN

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Esse autem chirurgus debet adolescens, aut certe adolescentiae proprior, manu strenua, stabili, nec unquam intremiscente, eaque non minus dextra ac sinistra promptus, acie oculorum acri claraque, animo intrepidus, immissericors, sic ut sanari velit eum, quem accipit, non ut clamore ejus motus vel magis, quam res desiderat, properet, vel minus, quam necesse est, secet: perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius adfectus oriretur. —

Mit diesen wenigen Worten aus einem Werke des berühmten Aulus Cornelius Celsus, 30 v. — 50 n. Chr., sind mehrere wichtige Eigenschaften des Chirurgen geschildert. Ist in dem grossen Zeitraume von 1800 Jahren irgend eine wesentliche Eigenschaft noch hinzugekommen? Ich glaube diese Frage mit „Nein“ beantworten zu können. Ein wie tüchtiger Geist damals schon unter den Aerzten herrschte, davon geben uns die überkommenen Werke, besonders aber die noch erhaltenen Instrumente einen deutlichen Beweis; und gerade in der Anfertigung letzterer war man, was die gebräuchlichsten anbelangt, schon so weit vorgeschritten, dass die heutigen noch so ziemlich in der Form übereinstimmen. Mit der Zeit trat auch Vervollkommnung in der medicinischen Wissenschaft ein, wie manchen tüchtigen Namen könnte man da aufzählen, Männer, deren Werke fast bis auf den heutigen Tag noch von grosser Wichtigkeit waren! Allein auch der Medicin blieb es nicht erspart, in ihren Fortschritten gehemmt zu werden, lange Zeit blieb speciell die Chirurgie auf dem alten Standpunkt stehen;

erst mit dem Aufblühen der Anatomie kam wieder ein frischeres Leben hinein und von da an ging es mit grossen Schritten der heutigen Entwicklung zu. Besonders waren es die französischen Chirurgen, welche damals sich auszeichneten; Männer, wie Ambroise Paré (1517—1590), Pierre Jos. Desault, ungefähr um dieselbe Zeit Percival Patt; sie genossen damals einen Ruf weit über Frankreichs Grenzen hinaus. Erst mit der Verkehrserleichterung trat auch ein Austausch der Gedanken zwischen den Chirurgen der verschiedenen Nationen ein, und von da an können wir grossen Aufschwung, auch der deutschen Chirurgie, verzeichnen.

So sehr man nun vom Anfang der ärztlichen Kunst an Fortschritte gemacht hatte in der Art des Operirens, — und wie Tüchtiges ist schon geleistet worden darin, — muss man ja erstaunen über die Leistungen der heutigen Chirurgie — eines war und blieb immer auf dem alten Standpunkt, nämlich die Wundbehandlung. Wie mangelhaft war dieselbe und wie erfolgreich ist sie heute! Alle Wunden wurden gleich behandelt! Man entfernte an der Wunde, was einem nicht behagte, nähte sie zu und beklebte sie dann mit Pflaster. Welche Rollen ausserdem Salben, Pflaster, Aufgüsse von Kräutern spielten, glaube ich als bekannt übergehen zu können. Mit Erkenntniss der Umstände, aus denen alle die Wundkrankheiten hervorgehen, war auch der Stab über die alte Wundbehandlung gebrochen.

Lister ist es, den wir hier rühmend erwähnen müssen. Von deutschen Aerzten erfasst, wurde das von ihm ausgegangene neue System noch erweitert und zu der Vollkommenheit gebracht, auf der die heutige Wundbehandlung steht. Ich habe mir desshalb vorgenommen, über die Behandlung zufälliger Verletzungen einige Betrachtungen anzustellen. Ich sehe dabei ab von

Knochenverletzungen und ziehe nur Weichtheilverletzungen in Betracht.

Bevor wir zur Behandlung der Verletzungen übergehen, wollen wir noch kurz eine Uebersicht über die Beschaffenheit derselben vorausschicken.

Man theilt dieselben ein in:

1) glattrandige, die Ränder sind scharf — Hieb- und Stichwunden, beigebracht durch Beile, Messer, Schläger, Säbel; verwechselt kann eine solche leicht werden mit einer, die mit stumpfem Instrument bei fester Unterlage beigebracht ist; als unterscheidendes Merkmal kann nur etwas Blutextravasat unter den Rändern aufgeführt werden.
2) Zerfetzte Wunden, wenn die Richtung des Instrumentes eine solche war, dass ein Lappen oder mehrere Fetzen davonhängen, oder dass selbst Substanzverlust eingetreten ist (Lappen- und Risswunden).
3) Quetschwunden; die Form derselben ist je nach der Ursache eine verschiedene; durch Maschinenränder, Hufschläge, Bisse, Ueberfahrenwerden beigebracht, bieten sie oft ein zerhacktes, zerrissenes Aeussere dar; die Wundränder sind angeschwollen, oft auch eingedrückt, von blauer Farbe in Folge von Quetschung der Gefässe.
4) Schusswunden, die theils Erscheinungen von Stich-, theils von Quetschwunden zeigen.

Bei all diesen Verletzungen zeigt sich als subjectives Symptom in grösserem oder geringerem Grade Schmerzempfindung, die vom Nervenreichthum des verletzten Theiles, sowie der Grösse der Verletzung abhängig ist. Eine bei allen Verletzungen eintretende Erscheinung ist die Blutung, die ebenfalls abhängig ist von dem Gefässreichthum und der Verletzung von Gefässen. So stark nun oft bei den einfachen Schnitt-

und Stichwunden die Blutung ist, ebenso schwach kann dieselbe bei Quetschwunden sein; die Ursache davon liegt darin, dass bei letzteren durch den Druck die Gefässe comprimirt und der Bluterguss verhindert wird. Was nun die Prognose aller Wunden anlangt, so hängt dieselbe jeweils von der Verletzung edlerer Theile — Nerven, Arterien, Venen, — von der etwaigen Eröffnung von Höhlen — Gelenke, Brust und Bauchhöhle ab, und der Art der Verletzung, ob Stich, Hieb oder Quetschwunde.

Nach dieser Excursion wollen wir denn zur Behandlung der einzelnen Verletzungen übergehen und im Vergleich mit der früheren Wundbehandlung die Fortschritte entwickeln.

Bei allen Wunden ist als Haupterscheinung schon oben die Blutung erwähnt worden. Bei der grossen Wichtigkeit dieser Flüssigkeit für den menschlichen Körper ist die erste Aufgabe, allzugrossen Verlust derselben zu verhindern. Auf welche Weise dies zu bewerkstelligen sein wird, bleibt dem jeweiligen Gutachten überlassen, ob durch Unterbindung, Quetschung, Torsion, Compression oder durch die sogenannten Styptica, d. h. Mittel, welche rasche Gerinnung des Blutes bewirken. Wir sehen, die Mittel zur Blutstillung sind ziemlich zahlreich. Eine der unangenehmsten und mit Recht so gefürchteten Nacherscheinungen ist die Nachblutung, d. h. ein plötzliches Hervorquellen von Blut nach Anlegung des Verbandes. Woher solche Blutungen kommen, ist oft dem Arzt ein Räthsel, da er doch auf das sorgfältigste unterbunden zu haben meint; die Ursache kann liegen in der Erweiterung des Collateralkreislaufs nach Unterbindung der Hauptäste, oder in septischer Infection der Granulationen, die erweichen und dem Blutdruck nicht mehr zu widerstehen vermögen. Doch ist der letzte Fall, Dank der heutigen Wundbehandlung, zu den selteneren zu zählen. Prognostisch sind sie ungünstig. Die Behandlung wird in Compression,

Eisumschlägen, eventuell gar Unterbindung des Hauptarterienastes bestehen.

Mit der Blutstillung ist ein wichtiger Schritt gethan; zwei Aufgaben sind dem Arzt alsdann gestellt. 1) Wiederherstellung der Continuität, und 2) Fernhalten aller jener Einflüsse, die die Heilung stören oder gar hindern können. Während man früher darin ganz summarisch verfuhr, indem man jede Wunde nähte, Fetzen mit Messer und Scheere entfernte und dann den einfachen Verband anlegte, ist man darin heute fortgeschritten, und verfährt conservativer in der Erhaltung von Gewebetheilen. An den einzelnen Wunden werden wir dann das Nähere betrachten.

Voran stehen die einfachen Wunden; der Beschaffenheit nach ist auch ihre Heilung eine einfache. Vor Allem handelt es sich darum, die Continuitätstrennung wieder auszugleichen. Wie dies zu bewerkstelligen sei, hängt ab von der Stelle der Verletzung; ist dieselbe am Arme oder solchen Stellen, wo durch die Muskelcontraktion ein starkes Klaffen der Wunde entsteht, so ist es am besten, durch die Naht die Continuität wieder herzustellen; anders auf der Kopfhaut; gerade diese ist so leicht zu Entzündungen geneigt — und entzünden wird sich die Haut durch das Anlegen und Liegenlassen der Naht — dass entschieden von der Naht abzurathen ist; man streitet über diesen Punkt noch hin und her. Herr Hofrath Professor Dr. Maas, der eine Masse solcher Verletzungen in Behandlung hatte, erlangte ohne Naht, durch einfachen Compressivverband die günstigsten Resultate, ohne einmal Eiterung in der Wunde bemerkt zu haben. Man legt in solchen Fällen, sei es, dass eine Naht für nothwendig erachtet worden ist oder nicht, einen festen Verband an, so dass eine Ansammlung von Sekret und Einwirken von äusseren Einflüssen nicht möglich ist.

Von grösserer Wichtigkeit ist die nächste Art der Verletzung, die zerfetzten Wunden. Während man

in der Behandlung dieser höchst einfach verfuhr, indem man eben solche Stellen, die vermöge ihrer Verbindung mit dem Ganzen wenig Aussicht auf Anheilung boten, entfernte, ist man heute vorsichtiger darin. Im Allgemeinen gilt das Princip, so wenig als möglich zu excidiren. Bemerkt man an solchen Stellen schon Zeichen von Gangrän, so ist natürlich erforderlich, dieselben mit Messer oder scharfem Löffel zu entfernen. Infection und Zersetzung des gesunden Gewebes könnte weiterschreiten und alle sonstigen antiseptischen Vorsichtsmassregeln wären nicht im Stande, eine Wundkrankheit hintanzuhalten. Ist dagegen noch kein Zeichen von Zersetzung vorhanden, sehen alle verletzten Gewebe noch gesund aus, so würde man mit Entfernung der Fetzen nur mehr schaden als nützen. Solche Stellen lösen sich, falls ihr Anheilen unmöglich, vom gesunden ab; es bildet sich von letzterem aus Zelleninfiltration, Gefässneubildung und Granulation. Durch die bei der Granulation stattfindende Eiterung erweicht das mit dem Gesunden zusammenhängende Gewebe und das Todte fällt ab; das Granulationsgewebe kommt immer mehr zum Vorschein; Narbenbildung und der Ersatz des Substanzverlustes tritt rasch ein. Wie lange ein solcher Abstossungsprocess dauert, hängt ab von dem Gefässreichthum und der Weichheit des Gewebes, indem Muskeln und Unterhautzellgewebe besser granuliren als Fascien und Sehnen; ebenso kann Kälte die Granulation noch hintanhalten. Was nun die Gangrän anlangt, so ist es leicht, sie zu erkennen an der Verfärbung des Gewebes; der Blutfarbestoff gibt ihm ein rosenrothes bis cyanotisches Aussehen; an einer bestimmten Stelle, der Demarcationslinie, hört diese Zersetzung auf und hier bilden sich die Granulationen. Mögen selbst schon Granulationen auf der Wunde sichtbar sein, für Entfernung des nekrotisch gewordenen Gewebes muss stets gesorgt werden; wie leicht kann Erweichung des neuen Gewebes eintreten, Blutung

erfolgt, Resorbtion von fauliger Flüssigkeit findet statt und die Infection des Körpertheiles ist eingetreten. Im Uebrigen wird sich die Behandlung dieser Art von Wunden ähnlich der von Quetschwunden gestalten, und wollen wir denn zu letzteren übergehen.

Was nun die Therapie von Quetschwunden anbelangt, so muss man in den meisten Fällen schon im Voraus auf Heilung per primam intentionem verzichten. Die Beschaffenheit dieser Verletzungen ist oft eine solche, dass man im ersten Augenblick von der Ausdehnung der Verletzung wenig Einsicht hat. Die Wundränder zeigen eine blasse oder rothe Farbe; die Circulation stockt; durch die einwirkende Gewalt sind Gewebstücke weggerissen, so dass sich Taschen in der Wunde bilden, die für Retention von Secret sehr günstig sind. Ferner, wie oft kommt es vor, dass Fremdkörper mit in die Wunde gerathen sind, abgesehen von den Infectionsstoffen, deren Eindringen bei zufälligen Verletzungen gewöhnlich ist. Wir sehen, der Therapie dieser Art von Wunden stellen sich verschiedene Schwierigkeiten entgegen. Was die Blutstillung anlangt, so habe ich darüber schon gesprochen; nur eines muss hier noch erwähnt werden, dass gerade hier besondere Sorgfalt nöthig ist, da leicht Arterien, die durch die Quetschung verengt sind, nach Wiederherstellung der Circulation dem Drucke nicht zu widerstehen vermögen und dann erst zu Nachblutungen geneigt sind.

Ein zweiter Punkt ist: wie hat man sich den gequetschten Stellen gegenüber zu verhalten?

Ich glaube, dass auch hierin conservative Behandlung sehr zu empfehlen sei. Ueber die Art der Vereinigung der Wundränder herrschen zur Zeit immer noch Meinungsverschiedenheiten. Warum zu der schon vorhandenen Entzündung noch einen neuen Reiz hinzufügen! Ferner ist gar nicht die Garantie geboten, dass durch die Naht ein mit dem Ganzen nur noch

in geringer Verbindung stehender Lappen oder Fetzen überhaupt sicher verheile! Im Gegentheil, gerade durch die Naht wird die Retention von Wundsecret befördert, indem sich leichter Taschen bilden können, und warum wir diese Secretansammlung so viel als möglich verhüten müssen, werden wir später sehen.

Und doch lässt es sich nicht vermeiden, in vielen Fällen von der Naht Gebrauch zu machen; es sind das solche, wo bei allzugrossem Klaffen der Wunde eine Verschiebung der Ränder trotz Compressivverband doch noch möglich wäre; alsdann kann man Nähte anlegen, jedoch so locker, dass das Ausreissen des Fadens in Folge von Anschwellung der Wundränder nicht möglich ist.

Bei einfachen Wunden wird Auswaschen mit antiseptischer Flüssigkeit genügen, um Alles zu entfernen, was die Heilung verzögern könnte; unter einem festen Druckverband geht die Heilung dann vor sich. Dagegen, solche Wunden, die durch Schmutz verunreinigt, bei denen Fremdkörper mit eingedrungen sind, wie Metallstücke, Glassplitter etc., verlangen ganz besondere Sorgfalt. Hier handelt es sich zunächst darum, die eingedrungenen Fremdkörper und Infectionsstoffe zu entfernen.

Zuerst wollen wir denn die Frage erörtern: ist es unbedingte Nothwendigkeit, Fremdkörper aus einer Wunde zu entfernen? Die Beantwortung der Frage hängt von verschiedenen Umständen ab, von dem Körpertheil, wo er eingedrungen, von der Schwierigkeit, ihn zu entfernen und von der Beschaffenheit derselben: war er voraussichtlich mit Infectionsstoffen behaftet, so ist natürlich zu extrahiren. Im Allgemeinen muss ja jeder Gegenstand, der in den Organismus eingedrungen ist, aus demselben als etwas nicht dahin Gehöriges wieder entfernt werden. Allein dem steht die merkwürdige Thatsache gegenüber, dass viele Fälle in der Literatur verzeichnet sind, in denen Messerklingen, Nadeln, Glas-

splitter nicht entfernt und lange Zeit, oft Jahre lang, im Körper verweilten, ohne irgendwie Beschwerde zu machen. Dieselben verursachen um sich Hyperämie, Entzündung und werden dann allmälig so eingekapselt, dass mit ihrer Entfernung noch Bindegewebe mit fortgenommen werden muss. Ist nun die Entfernung von solchen Körpern mit einem Eingriff verbunden, der schwerer ist als die Folge seines Liegenbleibens, wie z. B. das Entfernen eines Gegenstandes, Messerspitze aus dem Gehirn, dann natürlich ist es am räthlichsten, davon abzusehen und den Gegenstand sich selbst zu überlassen. Ich habe hier einen der schwersten Fälle angenommen; gewöhnlich kommen solche Fälle nur bei Weichtheilverletzungen vor; hier kapselt sich der Körper ein, folgt seiner Schwere und erscheint oft nach Jahren an der Oberfläche, wo er erst Veranlassung zu seiner Entfernung gibt.

Anders verhält es sich mit Fremdkörpern, von denen man überzeugt ist, dass Infectionsstoffe mit eingedrungen sind; in solchen Fällen ist die Extraction entschieden vorzunehmen; denn dieser Eingriff ist trotz aller etwa damit verbundenen Schwierigkeiten von geringeren Folgen, als die Infection der Wunde und den damit in Zusammenhang stehenden Krankheiten. Als selbstverständlich habe ich übergangen, dass Schmutz, Sand, Kleidungsstücke aus der Wunde zu entfernen sind.

Es ist nachgewiesen, dass die Zersetzungsvorgänge in der Wunde hervorgerufen werden durch Stoffe, — pflanzliche Gebilde von der niedrigsten Stufe — welche von Aussen in die Wunde gelangen, daselbst im Secret die günstigsten Nahrungsverhältnisse finden, sich vermehren und hier schädlich wirken durch die Zersetzungsproducte, die durch sie entstanden. Diese Zersetzungsproducte werden vom Gesunden resorbirt und die Infection der Wunde tritt ein. So hat man denn auch für alle Wundkrankheiten den specifischen Pilz gefunden. Es muss daher das Bestreben sein, einestheils diese Pilze

fernzuhalten von der Wunde, andrerseits ihnen die Nährstoffe und damit den Boden zur Entwicklung zu entziehen. Diese beiden Aufgaben zu lösen ist es denn der heutigen Chirurgie gelungen. Die Mittel, beides zu erlangen, sind begriffen in dem Wort: „Antisepsis.“ Zur Reinigung der Luft und Tödtung der daselbst schwirrenden Fäulnissbacterien dient der Spray; viele sprechen ihm zwar jede Wirkung ab, mit dem Hinweis, dass man ohne Spray bei sonstigen antiseptischen Vorsichtsmassregeln die gleich günstige Wirkung erzielt habe; allein die Luftsäule um die Wunde ist stets von diesem desinficirenden Sprühregen erfüllt und ein Bestehen von Pilzen darin unmöglich. Ferner müssen alle Instrumente, jeder Gegenstand, der mit der Wunde in Berührung kommt, desinficirt sein; die Umgebung der Wunde wird rasirt, mit Aether oder Terpentin die Haut abgewaschen, um alle daran haftenden Fettstoffe und Niederlassungen von Infectionsstoffen zu entfernen. Den Fäulnissbacterien den Nährboden zu entziehen ist die zweite Aufgabe. Es handelt sich besonders darum: 1) eine Ansammlung von Secret zu verhindern, und 2) wo dies doch noch möglich, Abfluss in den Verband zu verschaffen. Durch den Verband wird das erstere leicht zu erreichen sein; dadurch, dass man gleichmässigen Druck ausübt auf alle verletzten Theile, ist eine Taschenbildung nicht leicht möglich; doch in vielen Fällen ist die Verletzung eine derartige, dass trotz aller Vorsicht doch noch Secretretention möglich ist. In solchen Fällen steht einem die Drainage zur Verfügung; durch eingeschobene Gummiröhrchen, gedrehte Rollen von Catgut, Protectivsylk etc., eventuell durch Anlegen von Gegenöffnung an der tiefsten Stelle der Wunde, ist genug für Abfluss von Secret gesorgt.

Als letzte Categorie von Wunden wären dann noch Schusswunden zu betrachten. Die Behandlung stimmt im Allgemeinen mit der der übrigen Verletzungen überein. Nur der eine Umstand wäre noch

besonders zu beachten, dass in vielen Fällen mit der Kugel Kleidungsstücke und, da diese Infectionsträger, auch die Keime zur Zersetzung mit eingerissen werden. Bei diesen Verwundungen muss man daher schon im Voraus auf primäre Heilung verzichten. Die Therapie besteht in Extraction der Kugel mit den eingeführten Stoffen. Ist jedoch die Kugel schwer zu finden, dann wird man sie sich selbst überlassen müssen, ein Umstand, der, wie schon erwähnt, oft ohne alle Störungen zu verursachen, verläuft. So entfernte Herr Hofrath Professor Dr. Maas Ende Juli 1884 einem Manne aus dem Oberkiefer eine Kugel, die derselbe im Kriege 1870/71 durch einen Schuss in den Mund erhalten hatte; sie hatte dem Patienten selten Schmerzen verursacht, weshalb er sich auch zu dieser Operation schwer entschloss. Die Antisepsis ist auch bei dieser Art von Wunden die Hauptsache.

Ich habe bisher bei allen Verletzungen nur von der Behandlung bis zum Verband gesprochen. Ueber diesen wollen wir denn noch Einiges beifügen. Bei einem Vergleich der heutigen mit der alten Wundbehandlung fällt uns sofort die schreckliche Einfachheit der früheren gegenüber der heutigen Verbandmethode auf. Während man früher die Wunde einfach mit einem Pflaster abschloss, ohne Rücksicht auf äussere Einflüsse, hat man heute doch ein bedeutend grösseres Material nöthig, um die Wunde nach allen Regeln der Antisepsis zu verbinden. Mit Auffindung der Ursache der Zersetzung und der Mittel, dieselbe abzuhalten, war ein grosser Schritt in der Vervollständigung der Chirurgie gethan.

Um nun die Bacterien von der Wunde weiter abzuhalten, kennt die Chirurgie folgende Mittel:

Auf der Wunde selbst liegt ein Streifen Protectivsylk, der den Abfluss des Secrets nicht hindert, wohl aber die Wunde vor Eindringen von Luft schützt. Der verletzte Theil wird mit einer Schicht Gaze

bedeckt, die mit einer Lösung essigsaurer Thonerde getränkt ist; diese Flüssigkeit besitzt drei Eigenschaften, die für die Heilung von grosser Wichtigkeit sind; sie nimmt gierig das Secret auf, desinficirt dasselbe und macht es geruchlos. Guttapercha oder Kautschukleinwand — Makintosh — verhindern das Durchdringen von Secret nach Aussen, sowie Abschluss der Luft; eine Lage Watte und Binde beschliessen das Ganze.

Ein solcher Druckverband kann Tage, ja Wochen lang liegen bleiben; die Wunde heilt, wenn keine Infection eingetreten war, rasch; ist aber Zersetzung des Secretes vorhanden, dann muss oft gewechselt werden. Für richtige Lagerung des verletzten Gliedes ist alsdann Sorge zu tragen; am besten wirkt Höhenlagerung.

Die Allgemeinbehandlung der Patienten besteht darin, dass man stets für frische Zimmerluft sorgt; gegen Schlaflosigkeit gibt man Morphium; erfrischende Getränke sowie gute Kost, um den Kräftezustand zu heben.

Fassen wir nun noch einmal das Ganze kurz zusammen, so wäre das Resultat folgendes: Die Behandlung richtet sich stets nach der Art der Verletzung. Im Allgemeinen wird von der Anlegung einer Naht nur dann Gebrauch gemacht, wo man allein durch festen Verband das starke Klaffen der Wunde nicht aufheben und wo Verschiebung der Wundränder eintreten würde. Stellen, die schon Zeichen von Gangrän an sich haben, werden sofort excidirt, während man solche, die noch Leben zeigen, sich selbst überlässt, sei es, dass sie anheilen oder noch absterben und abgestossen werden. Vor Allem hat man die Wunden vor Eindringen von Fäulnissbacterien und damit vor Infection zu schützen, wesshalb besonders von Wichtigkeit ist, alle pathogenen Stoffe, wie Secret und Eiter, durch Drainage zu entfernen. Stoffe dagegen, wie Kugeln, Holz, Messerspitzen können

ruhig in der Wunde liegen bleiben, ohne irgendwie Störung zu verursachen.

Ich füge als Beleg für diese Behandlungsmethode eine Zusammenstellung von zufälligen Verletzungen, wie sie in der chirurgischen Klinik in Behandlung kamen, an:

Tag des Eintritts i. Spital	Name	Alter	Stand	Heimat
I. 3.	Reis, Ernst	20	Bierbrauer	Ringelsberg
14.	Huber, Johann	20	Commis	Schesslitz
14.	Herrling, Gottfried	18	Commis	Kitzingen
16.	Möslein, Georg	16	Schneider	Würzburg
22.	Höpfert, August	26	Spengler	Unterpleichfeld
22.	Backmund, Andreas	13		Veitshöchheim
25.	Kleinhenz, Eugen	27	Büttner	Steinach
28.	Adam, Georg	45	Schiffsknecht	Retzbach
II. 4.	Hammelbacher, Jos.	19	Schlosser	Bamberg
11.	Fleischmann, Joh.	33	Metzger	Lauff
16.	Dorn, Johann	25	Schlosser	Thalerthal
21.	Arnberg, Karl	26	Hausknecht	Wiesen
22.	Fleischmann, Joh.	22	Metzger	Lauff
23.	Einwag, Kilian	13	Büttner	Grafenrheinfeld
III. 5.	Hofmann, Joh.	38	Knecht	Randersacker
15.	Böhmlein, Georg	20	Bierbrauer	Alitzheim
19.	Dietz, Georg	18	Taglöhner	Schernau
30.	Hofmann, Andreas	49	Knecht	Herrnbergtheim
IV 22.	Maier, Conrad	27	Schreiner	Erlangen
18.	Böhnlein, Caspar	16	Müller	Alitzheim
26.	Fersching, Franz			Oberschwabach
V. 1.	Balling, Georg	39	Bahnarbeiter	Lengfeld
8.	Pfaeffer, Heinrich	32	Knecht	Albertshausen
9.	Antlitz, M.	21	Knecht	Premig
10.	Hammer, Kil.	35	Müller	Gerbrunn
VI 10.	Grossschupf, C.	46	Gärtner	Erfurt
13.	Schmitt, M.	20	Bierbrauer	Schwarzenwust.
27.	Kleilein, Joh.	50	Flösser	Unterrodach
VII 4.	Leitersbach, Joh.	4		Unterleinach
8.	Warmuth, M.	40	Fuhrmann	Oberleinach

Art der Verletzung	Tag des Austritts		Heilung
vulnus frontis sinistri	I.	10.	geheilt
vuln. scissum musculi dorsi man. dextr.		17.	„
vulnus scissum in d. Triceps brachii sinistri		23.	fast geheilt
vulnus contusum des Unterschenkels		28.	„
vulnus scissum der Hand		23.	„
Abquetschung der Fersenkappe	VI.	14.	„
vulnus scissum gen. dextr.	II.	2.	„
Durchschneidung des muscul. abduct. et extensoris long. poll. dextr. man.		2.	„
vulnus con quassat. des recht. Zeigefingers mit sekundärer Abscedirung der Hohlhand	V.	25.	„
Stichwunde der Aussenseite d. Oberschenkels	II.	20.	„
Quetschwunde d. r. Fusses	III.	4.	„
Durchschneidung der 5 Sehnen muscul. palmar. long., radial. ext., flexor. sublimi am Handgelenk		27.	
Stichwunde des Oberschenkels		16.	„
Schnittwunde im r. 3. Finger	II.	26.	geheilt
Schnittwunde des Hypothenar	III.	10.	fast geheilt
Contusio ped. sin. mit Abquetschung des Nagels der grossen Zehe		31.	„
vulnus sclopetare Hypothen. digit. V	IV.	30.	„
Quetschwunde am Zeigefinger		16.	geheilt
Amputatio violenta antibrach. sinistri	VI.	13.	„
Kopfwunde	IV.	30.	„
Kopfwunde		30.	
Ruptur der Blase	V.	9.	„
vulnus manus		10.	„
vulnus incisivum manus		15.	„
vulnus manus		15.	„
vulnus contusum accipitis	VI.	23.	„
vulnus contusum frontis		28.	„
vulnus contusum capitis	VII.	4.	„
vulnus contusum capitis			„
vulnus quassatum antibrachii			„

Tag des Eintritts i. Spital	Name	Alter	Stand	Heimat
VII. 9.	Stauss, Casp.	43	Bürstenbinder	Heidingsfeld
15.	Hilpert, J.	44	Bauer	Himmelstadt
15.	Schneider, Bruno		Metzger	Bergtheim
23.	Walter, Joseph	18	Hausknecht	Kürnach
X. 8.	Hausleitner, Fr.	42	Maurer	Burk
10.	Seuffert, Joseph	19	Schweizer	Oberkirch
17.	Steinlein, Joh.	57	Knecht	Welkendorf
18.	Fugmann	14	Bäcker	Randersacker
27.	Dauer, Joh.	40	Schreiner	Ebing
XI. 10.	Kolmar, Aug.	31	Schlosser	Singlingen
12.	Ungemach, Gottfr.	26	Gärtner	Würzburg
12.	Grieb, Val.	43	Taglöhner	Schöllkrippen
19.	Hornung, Mich.	21	Bauer	Eltmann
XII 15	Betz, Adam	27	Schreiner	Ebenried
24.	Heinlein, Eduard	20	Schmied	Neustadt
XIII 9	Seuffert, Franz	21	Taglöhner	Brück
VII 30	Ludwig, Jos.	24	Buchbinder	Thüngersheim
18.	Sartorius, Georg	23	Knecht	Unterechtsthal
23.	Mühling, Joh.	33	Sandschöpfer	Würzburg
VI. 26.	Fuchs, Franz	20	Metzger	Herresheim
V. 24.	Wagenbrenner, M.	34	Taglöhner	Oberleinach
IV. 7.	Arz, Karl	22	Seifensieder	Hermannstadt
12.	Hemmerich, J.	21	Zimmermann	Versbach
V. 8.	Heinlein, M.	30	Maurer	Reichenberg
5.	Mottel, J.	24	Schreiner	Asterrosen
29.	Itzel, G.	27	Conditor	Würzburg
VI. 1.	Pfriem, Mart.	29	Metzger	Würzburg

Art der Verletzung	Tag des Austritts	Heilung
Traumatische Eröffnung des Kniegelenks		Krankengeschichte
vulnus scissum polic. dextri		geheilt
amputatio violenta digiti	VII. 17.	„
vulnus scissum antibrachii		„
vulnus scissum pollic. sin.	X. 16.	„
vulnus scissum des r. Zeigefingers	28.	„
amputatio violenta metacarpi II—V	XII. 13.	„
vulnus sclopetare	X. 29.	„
Schnittwunde des rechten 3. Fingers	XI. 3.	fast geheilt
Schnittwunde: Durchtrennung des proc. styl. ulnae dextrae u. der Sehne des dig. V. prop.	XII. 19.	geheilt
Stichwunde zwischen spinae ilei post. sup.	XI. 13.	„
vulnus capitis	23.	„
vulnus contusum des Unterschenkels	XII. 2.	„
vulnus scissum ped. sin.	20.	„
Hufschlag des recht. Oberschenkels	26.	„
vulnus sciss. palm. dextr.	VIII. 23.	„
Stichwunde am äusseren Rand des mus. sartor.	2.	„
Stich in die Achillessehnenscheide	VII. 26.	„
Stich auf link. Thorax i. Scapularlinie zwischen Rippen u. Weichtheilen	30.	„
vulnus sciss. brachii sinist., Verletzung der vena cephalica	XII. 9.	„
vulnus sclopetare man. sin.		„
Stichwunde des Blasengrundes	IV. 21.	„
vulnus scissum labii inferioris	22.	„
Abreissung der Haut am l. Ellbogen; arteria cubit. verletzt	VIII. 4.	„
vulnus faciei	V. 18.	„
vulnus indicis dextri; II. Phalanx abgeschnitten	VI. 18.	„
vulnus sclopetare cruris sinistri	6.	fast geheilt; Entfernung der Revolverkugel

Tag des Eintritts i. Spital	Name	Alter	Stand	Heimat
VI 11.	Kunzemann, M.	61	Taglöhner	Güntersleben
16.	Hofmann, Joh.	28	Metzger	Bonnland
19.	Ullrich, Joh.	16	Schlosser	Obervolkach
24.	Bäuerlein, Ant.	32	Metzger	Nordheim
23.	Braumeister	17	Siebmacher	Ansbach
VII 14	Maag, C.	16	Metzger	Würzburg
VIII 12	Behr, Mart	42	Schlosser	Würzburg
IX. 4.	Seuffert, Aug.	30	Cigarrenmach.	Unterdürrbach
17.	Setzer, Ant.	32	Bierbrauer	Petersholz
15.	Schütz, Michael	20	Schreiner	Mönchskratten-
XII. 3.	Reinlein, Otto	23	Schauspieler	Hassloch [dorf
19.	Wecklein, Johann	38	Knecht	Ruppertsamt
27.	Mark, Friedr.	27	Knecht	Burggrumbach
28.	Abendstein, Alfred	14	Schlosser	Weigoldshausen

Caspar Stauss, 43 Jahre alt, Bürstenbinder von Heidingsfeld, trat am 9. Juli 1884 in das Spital ein.

Patient fracturirte sich vor 6 Jahren die patella dextra quer, Heilung erfolgte mit Diastase von 2 centim. fibrös. Zwei Jahre später erhielt derselbe eine Hautwunde, quer unterhalb der patella mit einer Sense; Heilung erfolgte. Vor einem Jahr riss bei einem Fall des ziemlich ankylotischen Kniegelenkes die Haut an der Vorderfläche der patella; Heilung.

Am 14. Juli ds. J. fiel er auf das Pflaster mit forcirter Flexion des Kniees, dabei erfolgte Einriss der vorderen Wand des Kniegelenks, wie bei Maas'schem Resectionsschnitt. Bei strenger Antisepsis erfolgte Heilung per primam intentionem; Knie ankylotisch, Gypsverband, später Kniekappe.

Art der Verletzung	Tag des Austritts	Heilung
Bisswunde in Unterlippe	VI. 21.	geheilt
vulnus sciss. femor. dextri	24.	„
vulnus capitis	21.	„
vulnus scissum abdominis	27.	„
vulnus antibrachii sinistr.	VII. 1.	„
vulnus capitis	20.	„
vulnus capitis	VIII. 16.	fast geheilt
vulnus scissum cubiti sinistri venae medianae	IX. 24.	geheilt
vulnus occipitis	19.	„
Abschneiden der Zeigefingerkuppe	X. 1.	„
Schnittwunde der Sehnen uln. intern. et IV. flex. subl. dextr.	I. 4.	„
vulnus scissum antibrachii sinistri	24.	„
Hufschlag auf Stirn	24.	„
Schnittwunde des Vorderarms	24.	„

Wie aus diesem Verzeichnisse ersichtlich, erfolgte die Heilung in der kürzesten Zeit. Infectionskrankheiten waren nie erfolgt, so dass wir mit vollstem Recht die oben angegebene Behandlungsmethode als sehr wirksam empfehlen können.

Zum Schlusse spreche ich noch Herrn Hofrath Professor Dr. Maas für Ueberlassung des Materials und freundliche Auskunft meinen innigsten Dank aus.